### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001226

100		<del></del>			
A. CLASSIFIC	TATION OF SUBJECT MATTER  HO1L27/12, 21/265				
According to Int	ernational Patent Classification (IPC) or to both nation	al classification and IPC			
B. FIELDS SE	B. FIELDS SEARCHED				
Minimum docum	nentation searched (classification system followed by c H01L27/12, 21/265, 21/02	lassification symbols)			
Jitsuyo Kokai Ji	itsuyo Shinan Koho 1971-2005 To	itsuyo Shinan Toroku Koho oroku Jitsuyo Shinan Koho	1996-2005 1994-2005		
	ase consulted during the international search (name of	data base and, where practicable, search to	erms used)		
C. DOCUMEN	ITS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where ap	•	Relevant to claim No.		
X Y A	JP 2-228061 A (Nippon Telegr Corp.), 11 September, 1990 (11.09.90) Full text; all drawings Full text; all drawings Full text; all drawings (Family: none)	aph And Telephone	1,3,6 5 2,4,7,8		
Y	JP 5-129258 A (Hitachi, Ltd. 25 May, 1993 (25.05.93), Full text; all drawings (Family: none)	),	1,3,5		
А	JP 11-145074 A (Denso Corp.) 28 May, 1999 (28.05.99), Full text; all drawings (Family: none)	,	1-8		
X Further doc	cuments are listed in the continuation of Box C.	See patent family annex.	····		
"A" document de to be of parti	ories of cited documents:  Clining the general state of the art which is not considered cular relevance	"T" later document published after the inter date and not in conflict with the applica the principle or theory underlying the in	tion but cited to understand vention		
filing date "L" document w	ation or patent but published on or after the international	"X" document of particular relevance; the cl considered novel or cannot be conside step when the document is taken alone			
cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  "Y" document of particular relevance: the considered to involve an inventive combined with one or more other such being obvious to a person skilled in the document member of the same patent.		tep when the document is documents, such combination art			
	completion of the international search  1, 2005 (14.04.05)	Date of mailing of the international searce 10 May, 2005 (10.05	ch report . 05)		
	g address of the ISA/ se Patent Office	Authorized officer			
Facsimile No.	0 (second sheet) (January 2004)	Telephone No.			

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT  Category*  Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant A  WO 2004/010505 A (Shin-Etsu Handotai Co. Ltd.), 29 January, 2004 (29.01.04), Full text; all drawings & JP 2004-55752 A	Vant -	Relevant to ela 1-8	
Category*  Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant A  WO 2004/010505 A (Shin-Etsu Handotai Co. Ltd.),  29 January, 2004 (29.01.04),  Full text: all drawings			im N
A WO 2004/010505 A (Shin-Etsu Handotai Co. Ltd.), 29 January, 2004 (29.01.04), Full text; all drawings			im N
29 January, 2004 (29.01.04), Full text: all drawings	•		
			í

A. 発明の風する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl.<sup>7</sup> HOIL27/12, 21/265

B. 調査を行った分野

「調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int.Cl.7 H01L27/12, 21/265, 21/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新衆公報

1922-1996年

日本国公開実用新案公報

1971-2005年

日本国実用新案登録公報日本国登録実用新案公報

1996-2005年1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

	C 1000 540 5 X 11X	
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP 2-228061 A (日本電信電話株式会社) 1990.09.11, 全文、全図 全文、全図 全文、全図 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3, 6 5 2, 4, 7, 8
Y	JP 5-129258 A (株式会社日立製作所) 1993.05.25, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3, 5

#### **レ** C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示す もの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日 以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行 日若しくは他の特別な理由を確立するために引用す る文献(理由を付す)

「〇」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって 出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論 の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明 の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以 上の文献との、当業者にとって自明である組合せに よって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14.04.2005

国際調査報告の発送日

10.05.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区酸が関三丁目4番3号 特許庁審査官(権限のある職員)

4M 2934

綿引 隆

電話番号 03-3581-1101 内線 3460

		国際山殿番号 PCT/JP2(	005/001226
C (続き). 引用文献の	関連すると認められる文献		
カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは	、その関連する簡所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	JP 11-145074 A (株式会社デンソー) 1999	0, 05, 28,	明から地図り角で
Α	全文、全図 (ファミリーなし)		1-8
	WO 9004/010505 - //= hb		
Α	WO 2004/010505 A (信越半導体株式会社)	2004. 01. 29,	1
43	全文、全図 & JP 2004-55752 A		1-8
	•		
			1 1
İ			
			Î
į			
		•	
			Í
		·	
			İ
			ľ
		İ	
	·	1	
		ł	l l

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (2004年1月)

# INTERNATIONAL SEARCII REPORT

International application No.

	PC1/JE	2005/001226		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl <sup>7</sup> H01L27/12, 21/265				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by Int.Cl <sup>7</sup> H01L27/12, 21/265, 21/02	classification symbols)			
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 7	Jitsuyo Shinan Toroku Koho Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1996-2005 1994-2005		
Electronic data base consulted during the international search (name o	f data base and, where practicable, search	terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category* Citation of document, with indication, where a		Relevant to claim No.		
JP 2-228061 A (Nippon Telegrorp.), 11 September, 1990 (11.09.90 X Full text; all drawings Y Full text; all drawings Full text; all drawings (Family: none)  Y JP 5-129258 A (Hitachi, Ltd 25 May, 1993 (25.05.93), Full text; all drawings (Family: none)  A JP 11-145074 A (Denso Corp.) 28 May, 1999 (28.05.99), Full text; all drawings (Family: none)	.),	1,3,6 5 2,4,7,8 1,3,5		
Further documents are listed in the continuation of Box C.	See patent family annex.			
Special categories of cited documents:  "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date  "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published after the international filing date or priority date claimed  "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family		ation but cited to understand invention laimed invention cannot be ered to involve an inventive laimed invention cannot be tep when the document is documents, such combination art		
Date of the actual completion of the international search 14 April, 2005 (14.04.05)	Date of mailing of the international searce 10 May, 2005 (10.05			
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer			
Facsimile No. Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)	Telephone No.			

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2005/001226

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim 1
А	WO 2004/010505 A (Shin-Etsu Handotai Co., Ltd.), 29 January, 2004 (29.01.04), Full text; all drawings & JP 2004-55752 A	1-8

発明の風する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl.7 H01L27/12, 21/265

#### 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(1PC))

Int.Cl.7 H01L27/12, 21/265, 21/02

### 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報

1922-1996年

日本国公開実用新案公報

1971-2005年

日本国実用新案登録公報

1996-2005年

日本国登録実用新案公報

1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C	. 関連:	する。	と認め	られる	女献.

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP 2-228061 A (日本電信電話株式会社) 1990.09.11, 全文、全図 全文、全図 全文、全図 全文、全図	1, 3, 6 5 2, 4, 7, 8
Y	JP 5-129258 A (株式会社日立製作所) 1993.05.25, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 3, 5

#### V C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

#### 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示す 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって もの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日 以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行 日若しくは他の特別な理由を確立するために引用す る文献 (理由を付す)
- 「O」ロ頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

#### の日の後に公表された文献

- 出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論 の理解のために引用するもの
- 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明 の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以 上の文献との、当業者にとって自明である組合せに よって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」同一パテントファミリー文献

### 国際調査を完了した日

14.04.2005

国際調査報告の発送日

10.05.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁(ISA/JP)

郵便番号100-8915 東京都千代田区設が関三丁目4番3号 特許庁審査官(権限のある職員)

2934

綿引 隆

電話番号 03-3581-1101 内線 3460

C(続き).	<b>関連すると認められる文献</b>	
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Α	JP 11-145074 A (株式会社デンソー) 1999.05.28, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-8
A	WO 2004/010505 A (信越半導体株式会社) 2004.01.29, 全文、全図 & JP 2004-55752 A	1-8
	·	